

PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN SISTEM 'TEMPLATE'
SOAL SELIDIK BERASASKAN WEB
(e-TEMPLATE QUESTIONNAIRE)



MUHAMMAD HELMI BIN HAJI ABU BAKAR

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS ♦

JUDUL : PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN SISTEM 'TEMPLATE'

SOAL SELIDIK BERASASKAN WEB

(e-TEMPLATE QUESTIONNAIRE)

SESI PENGAJIAN : 2003/2004

Saya MUHAMMAD HELMI BIN HAJI ABU BAKAR (800713-04-5299)
(HURUF BESAR)

Mengaku membenarkan kajian kes (PSM / Sarjana / Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dengan syarat-syarat seperti berikut:

1. Kajian kes ini adalah hak milik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan kajian ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. ** Sila tandakan (✓)

☐

SULIT

(Mengandungi maklumat berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RASMI 1972)

☐

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh Organisasi/Badan Penyelidikan dijalankan)

☒

**TIDAK
TERHAD**

(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap:

**NO. 8582, TAMAN DATO' SETIA,
RAMUAN CHINA BESAR,
MASJID TANAH, 78300 MELAKA.**

Tarikh : **10 SEPTEMBER 2003**

Disahkan Oleh:

(TANDATANGAN PENYELIA)

DR. NORAINI BINTI KAPRAWI

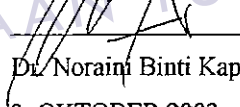
Nama Penyelia

Tarikh : **3 OKTOBER 2003**

- CATATAN: *
- * Potong yang tidak berkenaan
 - ** Jika tesis ini SULIT dan TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.
 - ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM)

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini
adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan
Ijazah Sarjana Pendidikan Dan Vokasional”.



Tandatangan : 
Nama Penyelia : Dr. Noraini Binti Kaprawi
Tarikh : 3 OKTOBER 2003

**PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN SISTEM 'TEMPLATE'
SOAL SELIDIK BERASASKAN WEB
(e-TEMPLATE QUESTIONNAIRE)**

MUHAMMAD HELMI BIN HAJI ABU BAKAR

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Jabatan Pendidikan Teknik Dan Vokasional

Fakulti Teknologi Kejuruteraan

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

SEPTEMBER, 2003

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.



Tandatangan :

Nama Penulis :

MUHAMMAD HELMI BIN HAJI ABU BAKAR

Tarikh :

3 OKTOBER 2003

PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH

Teristimewa buat....

Bonda tersayang, Puan Hajjah Sharifah Bte Othman

Terima kasih di atas segala dorongan dan didikan selama ini.

In Loving Memory....

Ayahanda Tuan Haji Abu Bakar Bin Kamat....

Semoga Allah S.W.T mencucuri rahmat ke atas rohmu...

Dan semoga sentiasa berada di kalangan mereka yang beriman dan bertaqwa

Teman seperjuangan....

Anis, Intan, Moon, Kak Nita, Musa, Illa, Mazrul, Rusdi, Burnt, Mad, Sham, Shabri, Ayie,

Ucup serta rakan-rakan Sarjana PTV Seksyen 3 Semester sesi 2003/2004.

Terima kasih di atas segala sokongan dan tunjuk ajar...



PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur saya ke hadrat Ilahi, kerana dengan limpah kurnianya telah dapat saya menyempurnakan projek ini dalam masa yang telah ditetapkan. Saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Dr. Noraini Kaprawi, selaku penyelia saya yang telah banyak memberikan dorongan dan tunjuk ajar yang terbaik untuk saya dan rakan-rakan yang lain.

Jutaan terima kasih kepada setiap responden yang telah memberikan kerjasama yang terbaik untuk saya dalam usaha saya mendapatkan respon mengenai sistem yang telah dibangunkan ini. Selain daripada itu juga, ucapan terima kasih juga saya hulurkan kepada saudara Yuriny Adnan yang telah banyak membantu saya dalam pembangunan laman web ini dari awal sehinggalah akhir pembangunannya.

Selain daripada itu juga, saya mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga saya kepada Puan Anis Safinaz, Cik Intan Shazilla, Cik Munirah, Cik Aneetha Asyecken dan rakan-rakan dari seksyen 3 sesi 2003/2004 serta penghuni Villa Teruna di atas kerjasama yang telah diberikan.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bagi meninjau kebolegunaan dan tahap mesra pengguna terhadap *e-template* soal selidik. Fokus utama kajian ini adalah (i) menilai tahap kebolegunaan *e-template* soal-selidik dalam pembangunan soal selidik secara atas talian sebagai instrumen penyelidikan, (ii) menilai tahap kebolegunaan *e-template* soal selidik yang dibangunkan untuk proses pengumpulan data penyelidikan, (iii) menilai tahap keselamatan *e-template* soal selidik yang dibangunkan, (iv) menilai tahap mesra pengguna *e-template*, (v) menilai tahap keberkesanan *e-template* soal selidik dan (vi) menilai sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara persepsi pelajar dan pensyarah terhadap tahap keberkesanan *e-template* soal selidik berkenaan. Rekabentuk kajian yang dijalankan adalah berbentuk kajian tinjauan dan melibatkan kedua-dua kaedah kualitatif dan kuantitatif. Responden kajian ini terdiri daripada 10 orang pensyarah, 10 orang kakitangan am dan 30 orang pelajar yang terlibat dengan aktiviti penyelidikan. Instrumen kajian yang digunakan adalah borang soal selidik dan temubual. Kajian ini mengambil kira aspek keberkesanan *e-template* yang merangkumi tahap kebolegunaan sistem berkenaan dalam pembangunan borang soal selidik secara atas talian, kebolegunaan sistem dalam aspek pengumpulan data, tahap keselamatan data dan tahap mesra pengguna. Kajian ini menguji sama ada terdapat perbezaan persepsi pelajar dan pensyarah terhadap tahap keberkesanan *e-template* yang dibangunkan. Hasil daripada kajian mendapati tahap kebolegunaan dalam pembangunan soal selidik berada pada tahap tinggi iaitu dengan memperoleh skor min = 3.97. Tahap kebolegunaan untuk aktiviti pengumpulan data memperoleh skor min = 4.03. Manakala untuk tahap keselamatan skor min yang diperoleh adalah 3.95. Bagi tahap mesra pengguna skor min yang diterima adalah 3.85. Akhir sekali, tahap keberkesanan *e-template* memperoleh skor min 3.95. Kajian juga mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara persepsi pelajar dan pensyarah terhadap *e-template* yang dibangunkan. Pembangun mencadangkan supaya laman web *e-template* ini dapat dimurnikan lagi dengan penambahan fungsi untuk menganalisis data. Ini kerana fungsi berkenaan tidak dapat dibangunkan.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the usability and user-friendliness of the e-template questionnaire (web based template questionnaire). The focus of this study is to (i) examine the usability of e-template as a tool for instrument development for research study, (ii) examine the usability of e-template as a tool for collecting research data, (iii), examine the level of security in the e-template, (iv) examine the level of the user-friendliness of the e-template, (v) examine the level of the system's effectiveness that had been developed and lastly (vi) examine whether there is a significant difference between the perception of students and lecturers towards the effectiveness of the e-template questionnaires. The research design used in this research is based on the observation study, which involves both qualitative and quantitative survey. The respondent involved in this survey were 10 lecturers, 10 public services staff and 30 students that had involved in developing their own survey using the conventional or the electronic method. The instruments used in the research were questionnaire and interview. The levels of effectiveness are taken into consideration as one of the aspect to be examine during the study. The effectiveness of the system includes the usability of the system in developing the questionnaire form, the usability in the process of collecting data, the security level, and the user-friendliness of the system. This study also examined whether there were any differences between the perception of students and the lecturers who were involved in this study. The mean score for the usability of e-template as a tool for instrument development for research is 3.97. On the other hand, mean score for the usability of e-template as a tool for collecting research data, data security and user-friendliness is 4.03, 3.95 and 3.85 respectively. Finally, the mean score for the effectiveness of the system is 3.95. The finding also shows that there was no significant difference between the student and the lecturer's perception towards the effectiveness of the e-template questionnaire. Researchers recommended that this web system should have a function to analyze the data received from the respondent.

KANDUNGAN

BAB	ISI KANDUNGAN	MUKA SURAT
-----	---------------	------------

JUDUL	i
PENGAKUAN	ii
DEDIKASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi

I PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	3
1.3	Pernyataan Masalah	7
1.4	Persoalan Kajian	8
1.5	Objektif Kajian	8

1.6	Kerangka Teori	10
1.7	Kepentingan Kajian	11
1.8	Batasan Kajian	12
1.9	Definisi Konseptual dan Pengoperasian	12
1.9.1	Sistem	12
1.9.2	Template (Kerangka Web)	13
1.9.3	e-Template Soal Selidik	13
1.9.4	Laman Web	13
1.9.5	Interaktif	14
1.9.6	Kebolegunaan	14
1.9.7	Tahap Keselamatan	15
1.9.8	Mesra Pengguna	15
1.9.9	Keberkesanan	16

II SOROTAN KAJIAN

2.1	Pendahuluan	17
2.2	Isu dan Cabaran Dalam Penyelidikan	18
2.2.1	Kepentingan Penyelidikan	19
2.2.2	Isu dan Cabaran Penyelidikan Serta Perkembangan Teknologi Hari Ini	21
2.3	Internet dan Penyelidikan	23
2.3.1	Pengumpulan Data Secara Elektronik dan Penyelidikan Atas Talian	24
2.4	Kerangka Soal Selidik Elektronik (<i>e-Template</i> Soal Selidik)	27
2.5	Keberkesanan <i>e-Template</i> Soal Selidik	28
2.5.1	Kebolegunaan <i>e-Template</i>	29
2.5.2	Tahap Keselamatan	30
2.5.3	Tahap Mesra Pengguna	31
2.6	Sorotan Kajian Lepas	33
2.7	Kesimpulan	35

III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	36
3.2	Rekabentuk Kajian	36
3.3	Sumber Data	37
3.3.1	Data Primer	37
3.3.2	Data Sekunder	38
3.4	Populasi dan Sampel Kajian	38
3.4.1	Persampelan	39
3.5	Instrumen Kajian	39
3.5.1	Soal Selidik	40
3.5.2	Bahagian Soal Selidik	41
3.5.3	Temubual	42
3.6	Pengumpulan dan Pengelolaan Data	43
3.7	Kaedah Penganalisan	44
3.8	Kajian Rintis	45
3.9	Andaian	47

IV REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN PRODUK

4.1	Pendahuluan	48
4.2	Metodologi Pembangunan Produk	49
4.2.1	Kajian Kesauran	51
4.2.2	Analisis Keperluan	51
4.2.3	Rekabentuk dan Spesifikasi	51
4.2.4	Pengekodan dan Pengujian <i>Template</i> Soalan Elektronik	52
4.2.5	Integrasi dan Pengujian	52
4.2.6	Operasi dan Penyelenggaraan	53
4.3	Keperluan Sistem	53
4.3.1	Keperluan Perkakasan	53
4.3.2	Keperluan Perisian	54

4.3.2.1	Macromedia Dreamweaver MX	55
4.3.2.2	Adobe Photoshop 6.0	55
4.3.2.3	Flash MX	56
4.3.2.4	Internet Explorer	56
4.3.2.5	Flash Player	57
4.4	Panduan Rekabentuk	57
4.4.1	Pengguna Sasaran	57
4.4.2	Objektif Laman Web	58
4.4.3	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	58
4.4.4	Kandungan Laman Web	60
4.4.5	Rekabentuk Navigasi	60
4.4.6	Teks dan Grafik	62
4.4.7	Bahasa Perantaraan	62
4.4.8	Aspek Bantuan	63
4.4.9	Elemen-elemen Kosmetik yang Lain	63

V ANALISIS

5.1	Pengenalan	65
5.2	Latar Belakang Responden	66
5.3	Prosedur Menganalisis Data	67
5.3.1	Soal Selidik	68
5.3.2	Temu bual	69
5.4	Dapatan Kajian	70
5.4.1	Persoalan kajian 1	70
5.4.2	Persoalan Kajian 2	71
5.4.3	Persoalan Kajian 3	73
5.4.3	Persoalan Kajian 4	74
5.4.5	Persoalan Kajian 5	76
5.4.6	Persoalan Kajian 6	77
5.4.7	Hasil Dapatan Kajian Melalui Temubual	79
5.5	Ulasan dan Komen	80
5.6	Kesimpulan	81

VI PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

6.1	Pengenalan	82
6.2	Perbincangan dan Kesimpulan	83
6.2.1	Latar Belakang Responden	83
6.2.2	Tahap Kebolegunaan <i>e-Template</i> Soal Selidik	84
6.2.3	Tahap Mesra Pengguna <i>e-Template</i> Soal Selidik	86
6.2.4	Tahap Keberkesanan Sistem <i>e-Template</i> Soal Selidik	88
6.2.5	Persepsi Pelajar dan Pensyarah Terhadap Tahap Keberkesanan <i>e-Template</i> Soal Selidik.	88
6.2.6	Kekangan Sistem <i>e-Template</i> Soal Selidik	89
6.3	Cadangan	89
6.3.1	Memasukkan Fungsi Analisis Kepada Sistem <i>e-Template</i> Soal Selidik	90
6.3.2	Tambah Jenis Soal Selidik	91
6.3.3	Tambahkan Jumlah Input Untuk Item Soal Selidik	91
6.3.4	Aspek Warna dan Grafik	92
6.4	Rumusan	93

	RUJUKAN	96
--	---------	----

	LAMPIRAN	100
--	----------	-----



SENARAI JADUAL

NO	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala Likert	41
3.2	Kaedah Analisis Data Berdasarkan Kepada Persoalan Kajian	44
3.3	Nilai Kebolehpercayaan Item Soal Selidik Berdasarkan Kepada Indikator Soalan	46
4.1	Perkakasan dan Fungsinya	54
5.1	Bilangan dan Peratus Responden Mengikut Jantina, Bangsa, Umur dan Pengalaman Menggunakan Sistem Soal Selidik Secara Atas Talian	66
5.2	Julat Tahap Kebolehgunaan Sistem <i>e-Template</i> Soal Selidik	69
5.3	Latar Belakang Responden Temu Bual Berkenaan <i>e-Template</i> Soal Selidik	69
5.4	Skor Min Tahap Kebolehgunaan <i>e-Template</i> Soal Selidik Dalam Membantu Pembangunan Soal Selidik Sebagai Instrumen Penyelidikan	70
5.5	Skor Min Tahap Kebolehgunaan <i>e-Template</i> Soal Selidik Yang Dibangunkan Untuk Proses Pengumpulan Data Penyelidikan	72
5.6	Skor Min Tahap Keselamatan <i>e-Template</i> Soal Selidik Yang Dibangunkan Untuk Proses Pengumpulan Data Penyelidikan	73

5.7	Skor Min Tahap Mesra Pengguna <i>e-Template</i> Soal Selidik Yang Dibangunkan	74
5.8	Skor Min Tahap Keberkesanan <i>e-Template</i> Soal Selidik Yang Dibangunkan	77
5.9	Perbezaan Persepsi Antara Pelajar dan Pensyarah Terhadap Tahap Keberkesanan <i>e-Template</i> Soal Selidik Yang Dibangunkan	78
5.10	Maklum Balas Daripada Responden	80



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI RAJAH

NO	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori Kajian	10
4.1	Model Air Terjun	50
4.2	Rekabentuk Laman Web	59
4.3	Rekabentuk Navigasi Web	61



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI SINGKATAN

KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Science</i>
IR1 Q1	-	<i>Interview Respondent One Question One</i>



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
Lampiran A	Borang Soal Selidik	100
Lampiran B	Hasil Temubual	111
Lampiran C	Nama Responden Kajian Rintis	112
Lampiran D	Kebolehpercayaan Kajian Rintis	113
Lampiran E	Nilai Diskriptif Data Kajian	118
Lampiran F	Mann-Whitney Test	120



PTTAUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Kepesatan dunia teknologi maklumat pada hari ini telah dapat memberikan pelbagai kemudahan yang terbaik bagi semua bidang atau disiplin yang terdapat di dalam sesebuah negara. Aplikasi internet adalah merupakan antara aplikasi teknologi maklumat yang dilihat berjaya mendominasi perkembangan dan pembangunan sesebuah bidang dalam negara berkenaan. Menurut Rozinah (2000), internet adalah merupakan antara alat yang dapat digunakan untuk mengakses maklumat dan pengetahuan secara global untuk pembangunan dan kemajuan sesebuah negara. Internet juga adalah merupakan antara jalan penghubung komunikasi antara satu pihak dengan pihak yang lain bagi berkongsi maklumat serta saling bertukar-tukar pendapat antara satu sama lain. Ini dapat dipastikan dengan aplikasi internet yang lain yang dapat digunakan sebagai medium perhubungan. Antara aplikasi berkenaan adalah seperti mel elektronik, WWW, Telnet, *Gopher*, *Usenet* dan lain-lain lagi.

Sehubungan dengan aplikasi dan juga kemudahan yang disediakan di dalam internet, ianya telah dapat membantu setiap individu atau golongan masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan mereka. Ini kerana internet dikatakan telah berjaya menyebarkan pengaruhnya di dalam pelbagai bidang yang terdapat di sesebuah negara iaitu seperti bidang ekonomi, pendidikan, penyelidikan, komunikasi, hiburan dan banyak lagi. Ini kerana internet pada hari ini mempunyai pelbagai bentuk maklumat serta aplikasi yang dapat menyokong setiap aktiviti atau proses yang dijalankan oleh setiap individu. Capaian yang mudah juga telah berjaya mempengaruhi setiap pengguna untuk menggunakannya se-optimum yang mungkin. Ini kerana internet pada hari ini telah dapat dicapai di seluruh pelosok dunia tanpa mengira had dan batasan geografi.

Sebagaimana yang telah kita sedia maklum, perkembangan dan kemajuan yang terdapat di dalam internet pada hari ini telah memberikan kredit kepada setiap bidang yang ada dalam sesebuah negara. Sebagai contoh, bidang penyelidikan umumnya telah mendapat tempas internet secara positif. Menurut Halan (2002), perkembangan internet pada hari ini telah memberikan impak kepada setiap bidang termasuk bidang penyelidikan. Umumnya bidang penyelidikan pada hari ini telah menjadi semakin mudah dengan bantuan aplikasi yang terdapat di dalam internet. Kemudahan penyelidikan melalui aplikasi internet ini mempunyai kelebihannya yang tersendiri. Berdasarkan kepada kajian yang telah dijalankan oleh Holly (2002), mendapati bahawa terdapat kebaikan dan kelebihannya yang tersendiri dalam penggunaan internet sebagai medium untuk penyelidikan, antaranya adalah seperti:

- i. Kadar respon yang diterima daripada responden adalah pantas dan cepat.
- ii. Data penyelidikan mudah untuk dianalisis.
- iii. Mudah untuk dihantar kepada responden.

Berdasarkan kepada kelebihan yang terdapat dalam penyelidikan yang berasaskan kepada internet ini, ianya seharusnya diambil kira sebaik mungkin bagi menjadikan bidang penyelidikan lebih menonjol dan sekali gus menggalakkan lagi pembabitan umum untuk menyertai penyelidikan secara langsung. Hal ini seharusnya diambil serius oleh setiap institusi pendidikan bagi melahirkan lebih ramai tenaga

penyelidik yang mampu membantu dalam meningkatkan prestasi bidang-bidang lain. Penggunaan internet serta teknologi terkini pada hari ini seharusnya diambil berat bagi membantu penyelidik dalam memperoleh data penyelidikan dengan lebih mudah dan cepat serta dapat mengurangkan kos.

1.2 Latar Belakang Masalah

Bidang penyelidikan adalah merupakan antara bidang yang semakin menjadi perhatian di sesebuah negara yang sedang membangun. Aspek penyelidikan dapat memberikan langkah terbaik dalam menangani masalah yang timbul. Selain daripada itu juga aktiviti penyelidikan banyak dijalankan bagi menemui bidang pengetahuan yang terkini. Menurut Majid (2000), melalui penyelidikan yang sistematik, hasil yang diperoleh sudah pasti boleh dipercayai dan berguna untuk meningkatkan ilmu pengetahuan membantu dalam membuat keputusan mengenai satu-satu permasalahan. Banyak penemuan baru telah berjaya dikemukakan oleh para penyelidik hari ini. Usaha ini dapat dilihat dengan jelas melalui penyelidikan yang dijalankan oleh ahli-ahli akademik di serata institusi pendidikan di negara ini. Menurut Idris (2003), kajian akan membantu dalam proses membuat perancangan dan keputusan atau menyediakan maklumat yang relevan. Sekali gus aktiviti ini telah berjaya menjadikan negara kita setanding dengan negara-negara membangun yang lain dan mampu mengecapi status negara maju satu hari nanti. Selain daripada itu, bidang penyelidikan ini juga berperanan penting dalam mendidik dan memenangi pandangan masyarakat berkaitan dengan projek-projek yang sedang dijalankan ataupun menjustifikasikan dan melariskan produk-produk tertentu (Abdul Latif Samian, 2000).

Perkembangan bidang penyelidikan di institusi pendidikan diterajui oleh para pensyarah dan juga pelajar yang menjadi pendukung kepada pembangunan institusi

pendidikan berkenaan. Hasil penyelidikan berkenaan dapat digunakan oleh masyarakat setempat untuk memajukan diri dan juga negara amnya. Bidang penyelidikan adalah meliputi pelbagai aspek, baik berbentuk tinjauan terhadap perubahan sikap dan tingkah laku seperti teori motivasi, ataupun penyelidikan melibatkan penemuan baru seperti formula. Menurut Najib (1999), terdapat banyak jenis penyelidikan, tetapi boleh dikategorikan kepada 3 bahagian iaitu pertama, penyelidikan menguatkan atau mengukur dan menilai sesuatu teori, kedua ialah berbentuk penemuan baru, sementara yang ketiga ialah penyelidikan program dan teori. Namun, walau apa pun bentuk penyelidikan yang dilakukan, yang pasti setiap satunya mempunyai matlamat pencapaian yang hampir sama, iaitu cuba mengupas sesuatu isu dan menyelesaikan masalah atau sekurang –kurangnya membawa perubahan kepada masyarakat. Menurut Wiersma (2000), penyelidikan dapat memberikan satu pendekatan ke arah pembangunan masyarakat dan kehidupan yang lebih baik. Hasil penyelidikan juga menjadi faktor utama dalam mengatasi permasalahan semasa yang timbul. Sebagaimana penyelidikan yang dijalankan oleh Ahmad Rafizi Salleh dari Universiti Kebangsaan Malaysia telah dapat mengupas permasalahan yang timbul dalam penggunaan internet di negara ini. Beliau juga telah dapat mencadangkan beberapa alternatif untuk membantu permasalahan ini.

Sebagaimana yang telah dinyatakan di atas, penyelidikan dan pembangunan yang bertaraf dunia mampu untuk melahirkan seorang individu profesional dan ahli teknologi yang berpengetahuan tinggi. Aspek penyelidikan adalah merupakan perkara utama bagi seseorang individu itu untuk memantapkan ilmu pengetahuan yang mereka peroleh. Melalui penyelidikan juga, seseorang individu itu mampu untuk memperoleh pengetahuan dan kemahiran baru yang dapat disalurkan untuk kegunaan bersama bagi memajukan negara ke tahap yang lebih cemerlang dalam pelbagai bidang.

Sehubungan dengan itu, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (KUiTTHO) tidak pernah ketinggalan dalam aspek penyelidikan. Ini dapat dilihat berdasarkan kepada misi yang telah ditetapkan oleh KUiTTHO. Berikut adalah merupakan antara misi universiti yang telah ditetapkan:

'Untuk melahirkan dan melatih ahli teknologi dan profesional yang kreatif, inovatif, kompeten dan bertanggungjawab serta mampu mengaplikasikan, meneroka dan menerajui Teknologi Baru melalui pengajaran dan penyelidikan bertaraf dunia yang bertunjangkan konsep tauhid untuk kesejahteraan sejagat'.

(www.kuittho.edu.my)

Oleh yang demikian, KUITTHO telah menetapkan bidang penyelidikan dan perundingan adalah antara salah satu daripada objektif institusi pengajian ini. Sebagaimana yang kita sedia maklum, bidang penyelidikan dan perundingan mampu menjana ilmu pengetahuan dan kemahiran yang baru untuk kegunaan para pelajar mahupun pengkaji lain. Ini selari dengan pernyataan yang telah dikemukakan oleh Majid (2000), iaitu satu cara untuk memperoleh pengetahuan ialah melalui penyelidikan ke atas masalah yang dihadapi. Penyelidikan dapat membantu dalam mengetahui punca masalah dan menyelesaikannya dengan cara yang lebih baik. Penyelidikan juga adalah merupakan keperluan kepada setiap pelajar yang sedang mengikuti pembelajaran di mana-mana peringkat pengajian baik di peringkat sarjana muda sehinggalah ke peringkat doktor falsafah. Ini kerana penyelidikan adalah merupakan salah satu daripada aspek yang diambil kira untuk menilai seseorang pelajar itu bagi memperoleh ijazah mereka. Tanpa penyelidikan, seseorang pelajar itu tidak akan diluluskan untuk memperoleh ijazah yang dikehendaki.

Namun begitu, terdapat beberapa masalah yang menjadi penghalang kepada setiap pelajar mahupun pensyarah untuk menjalankan penyelidikan dengan lebih baik, teratur dan menepati standard yang telah ditetapkan oleh pihak universiti. Hasil daripada pemerhatian pengkaji sendiri, didapati bahawa terdapat beberapa permasalahan yang terjadi semasa proses penyelidikan dilaksanakan. Antara masalah dalam penyelidikan adalah dalam pemungutan data daripada responden yang terlibat dalam sesebuah kajian yang dilaksanakan. Sebagai contoh kajian yang telah dilaksanakan oleh Musa (2003), yang bertajuk "Pembangunan Sistem Pendaftaran Kursus Pendidikan Berterusan Secara Online (e-sppb)" jumlah borang soal selidik yang telah diterima dari responden adalah

sebanyak 23 skrip sahaja berbanding 30 skrip soal selidik yang diberikan kepada responden. Ini menunjukkan bahawa terdapatnya skrip soal selidik yang tidak dikembalikan kepada pengkaji. Ini mungkin berlaku sama ada skrip berkenaan tercicir semasa penghantaran kembali kepada pengkaji atau mungkin terdapat responden yang tidak dapat memberikan kerjasama untuk menjawab soal selidik yang dikemukakan. Ini secara langsung akan menjejaskan proses penganalisan data.

Selain daripada itu juga terdapat permasalahan lain yang timbul akibat daripada aktiviti pengumpulan data penyelidikan. Terdapat penyelidik yang terpaksa meluangkan masa yang lebih untuk mendapatkan semula data penyelidikan daripada borang soal selidik yang telah diberikan kepada responden. Sebagaimana yang telah dilaksanakan oleh Nizam (2003), untuk penyelidikannya yang bertajuk “Penghasilan Perisian Sistem Mendiagnosis Kerosakan Komputer (CofDES)”. Penyelidikan ini telah dijalankan ke atas Staf Pentadbiran KUiTTHO. Kaedah yang telah digunakan untuk memperoleh data penyelidikannya adalah dengan menyerah dan memungut semula borang soal selidik yang diedarkan secara langsung (*by hand*). Kaedah yang digunakan ini mungkin efektif bagi memastikan jumlah borang soal selidik yang diserahkan adalah sama dengan jumlah yang dikembalikan. Namun begitu, kaedah ini akan memakan masa yang lama dan meningkatkan kos dalam pemungutan data.

Oleh yang demikian, satu langkah yang terbaik seharusnya dirancang bagi membantu setiap penyelidik mengatasi masalah yang timbul. Ini bagi membantu mereka dalam merancang aktiviti penyelidikan dengan lebih baik dan teratur serta menjamin hasil kajian yang terbaik. Masalah pemungutan data perlu dipertimbangkan sebaiknya bagi membantu para penyelidik mendapatkan respon daripada responden dengan mudah cepat serta dapat menjimatkan kos penyelidikan. Aspek-aspek seperti jumlah responden juga seharusnya diambil kira dengan serius bagi menjamin kualiti penyelidikan yang baik. Penggunaan kemudahan teknologi maklumat pada hari ini mampu membantu para penyelidik dalam aktiviti penyelidikan yang dijalankan. Penyelidik juga seharusnya bijak dalam memilih kaedah yang terbaik untuk menjalankan aktiviti pemungutan data penyelidikan.

1.3 Pernyataan Masalah

Banyak permasalahan telah timbul dalam proses penyelidikan terutama dalam pemungutan data. Kekangan seperti masa dan kos penyelidikan yang tinggi adalah di antara masalah utama dalam proses pengumpulan data untuk sesuatu penyelidikan yang dijalankan oleh para pelajar dan juga pensyarah. Namun begitu, permasalahan ini masih lagi boleh diatasi dengan mengeksploitasi teknologi maklumat dan komputer pada hari ini dalam penyelidikan. Menurut Gates (1999), data boleh diakses dengan mudah, cepat dan murah dengan hanya menggunakan rangkaian komputer sedia ada. Memetik kata-kata ini, penggunaan teknologi maklumat dan komputer pada hari ini akan dapat membantu para penyelidik memperoleh data yang diperlukan dengan lebih efisien dan menjimatkan masa serta kos.

Antara cara atau kaedah bagi menyelesaikan masalah ini adalah dengan menyediakan sebuah *template* soal selidik berasaskan elektronik yang mampu digunakan dengan mudah oleh para pelajar dan juga pensyarah dalam usaha mereka menjalankan aktiviti penyelidikan. Selari dengan perkembangan dunia digital, *template* ini boleh dibangunkan melalui pendekatan secara atas talian atau yang lebih dikenali sebagai *online*. Sehubungan dengan itu, pengkaji akan membangunkan dan menilai sebuah *template* soal selidik elektronik, *e-template* soal selidik yang dapat diakses oleh mana-mana orang awam dalam usaha penyelidikan yang akan dijalankan oleh pensyarah mahupun para pelajar KUiTTTHO. Penilaian *e-template* ini mengambil kira aspek seperti kebolegunaan *e-template* dalam pembangunan soal selidik untuk penyelidikan, kebolegunaan *e-template* dalam pengumpulan data untuk penyelidikan, tahap keselamatan data yang dimasukkan ke dalam *e-template* berkenaan dan tahap mesra pengguna bagi *e-template* berkenaan.

1.4 Persoalan Kajian

Daripada permasalahan yang telah dikemukakan, beberapa persoalan kajian telah dinyatakan seperti berikut untuk kajian yang akan dilaksanakan ini.

- i. Sejauh manakah kebolegunaan *e-template* soal-selidik ini membantu dalam pembangunan soal selidik sebagai instrumen penyelidikan?
- ii. Sejauh manakah kebolegunaan *e-template* soal selidik yang dibangunkan untuk proses pengumpulan data penyelidikan?
- iii. Sejauh manakah tahap keselamatan data yang telah dimasukkan dalam *e-template* berkenaan?
- iv. Sejauh manakah tahap mesra pengguna *e-template* yang dibangunkan?
- v. Sejauh manakah tahap keberkesanan *e-template* soal selidik yang dibangunkan?
- vi. Terdapatkah perbezaan yang signifikan di antara persepsi pelajar dan pensyarah terhadap tahap keberkesanan *e-template* soal selidik yang dibangunkan?

1.5 Objektif Kajian

Berikut dinyatakan beberapa objektif kajian yang akan dilaksanakan dalam penyelidikan ini.

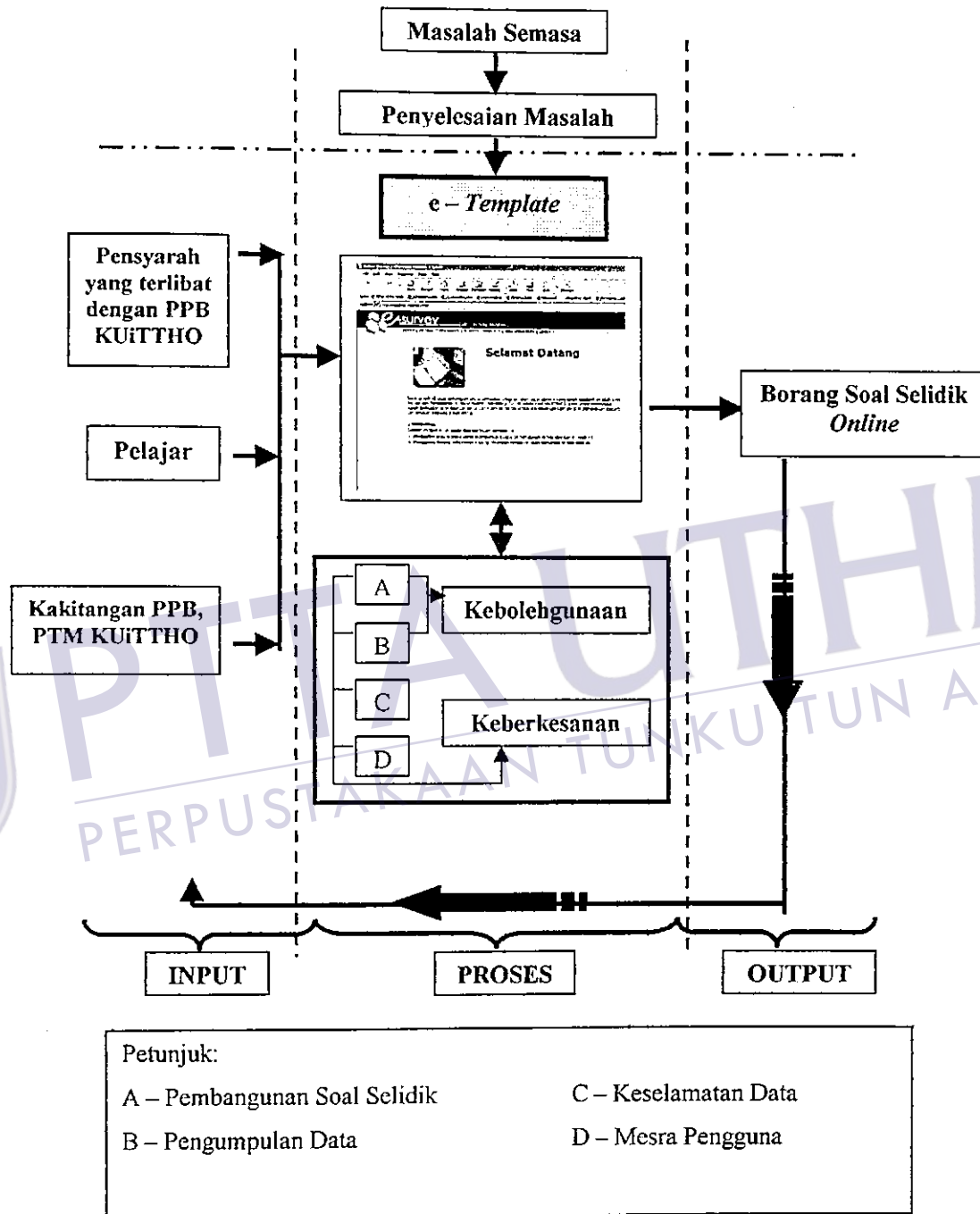
- i. Menilai tahap kebolegunaan *e-template* soal-selidik dalam membantu pembangunan soal selidik sebagai instrumen penyelidikan.
- ii. Menilai tahap kebolegunaan *e-template* soal selidik yang dibangunkan untuk proses pengumpulan data penyelidikan.
- iii. Menilai tahap keselamatan *e-template* soal selidik yang dibangunkan untuk proses pengumpulan data penyelidikan.

- iv. Menilai tahap mesra pengguna *e-template* yang dibangunkan.
- v. Menilai tahap keberkesanan *e-template* soal selidik yang dibangunkan.
- vi. Menguji sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara persepsi pelajar dan pensyarah terhadap tahap keberkesanan *e-template* soal selidik yang dibangunkan.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.6 Kerangka Teori



Rajah 1.1 Kerangka Teori Kajian

Sumber :Adaptasi daripada Jones, J.C (1992) dan Thomas M.J.W

Berdasarkan kepada kerangka teori dalam rajah 1.1 di atas, sistem *e-template* soal selidik akan digunakan oleh tiga golongan iaitu pensyarah, pelajar dan juga kakitangan Pusat Pengajian Berterusan (PPB) dan Pusat Teknologi Multimedia (PTM) KUiTTTHO untuk melaksanakan kajian atau penyelidikan. Kesemua mereka ini seharusnya mempunyai pengetahuan berkenaan dengan penggunaan internet dan juga penyelidikan. Aspek penilaian untuk sistem *e-template* adalah berdasarkan kepada aspek pengumpulan data untuk penyelidikan, tahap keselamatan data penyelidikan dan item soalan, tahap mesra pengguna dan juga kebolegunaan sistem terhadap aspek pembangunan item soal selidik.

1.7 Kepentingan Kajian

Berikut dinyatakan beberapa kepentingan kajian yang akan dilaksanakan

- i. Memperkenalkan satu *template* soal-selidik elektronik berasaskan web untuk kegunaan para penyelidik.
- ii. Dengan terhasilnya *template* ini, maka diharapkan nanti pensyarah dan pelajar mempunyai satu lagi instrumen kajian berasaskan web yang dapat membantu mereka dalam proses penyelidikan.



1.8 Batasan Kajian

Antara responden bagi kajian ini adalah meliputi pensyarah yang terlibat secara langsung dengan Pusat Pengajian Berterusan, pelajar sarjana KUiTTHO serta staf Pusat Pengajian Berterusan dan Pusat Teknologi Multimedia yang pernah atau sedang terlibat dengan proses penyelidikan yang akan dipilih secara rawak. Ini bagi mengetahui keberkesanan *template* soalan elektronik yang telah dibangunkan pada peringkat awal. Ini bagi mendapatkan semua respon daripada responden mengenai *template* soalan elektronik yang dibangunkan.

1.9 Definisi Konseptual dan Pengoperasian

1.9.1 Sistem

Satu bentuk teknologi mengintegrasikan komputer, telekomunikasi dan mikro elektronik. Fungsinya adalah untuk pengumpulan, pemprosesan, penyimpanan dan pemilihan komunikasi maklumat sama ada dalam bentuk nombor, data, teks, bunyi dan imej (<http://www.geocities.com/enchantedforest/dell/7782.htm>).

1.9.2 *Template* (Kerangka Web)

Menurut Kamus Dewan (2000), acuan atau kerangka bermaksud sesuatu yang dapat membentuk atau mencorakkan sesuatu. Kerangka web menurut Azlina Uzir (1999), ialah sesuatu yang dapat membentuk laman web dengan mudah tanpa memerlukan kemahiran dalam membina laman web. Kerangka ini boleh dicipta dengan menggunakan fail-fail asas HTML dan ianya boleh dicipta menggunakan elemen yang memiliki kedudukan yang statik seperti logo, grafik, dan sebagainya.

1.9.3 *e-Template* Soal Selidik

Template soal selidik dalam konteks kajian ini ialah satu kerangka web yang digunakan khusus untuk tujuan penyediaan instrumen kajian iaitu soal selidik. Kerangka ini akan menjimatkan masa kepada pengguna, mengurangkan kesilapan dan memudahkan orang lain untuk menambah isi kandungan yang diperlukan.

1.9.4 Laman Web

Laman web merupakan dokumen teks yang diatur di dalam set khas yang terdiri daripada *tag*. *Tag* merupakan kod atau simbol yang memberitahu bagaimana laman web harus diformatkan. *Tag* ini mendefinisikan dokumen laman web bagi mentakrifkan sama

ada sesuatu teks perlu digelapkan, di italic , atau digariskan, sama ada teks atau imej adalah *hiperlink* dan sama ada grafik perlu dipamerkan. (Azlina Uzir,1999).

1.9.5 Interaktif

Interaktif boleh ditakrifkan sebagai suatu proses yang memberikan kuasa kepada pengguna untuk mengawal persekitarannya dengan menggunakan komputer (Philips, 1997).

1.9.6 Kebolehgunaan

Kebolehgunaan merujuk kepada usaha yang diperlukan untuk mempelajari sistem yang dibangunkan, mengoperasinya, menyediakan input dan menginterpretasikan output bagi sesuatu program (Vliet, 2000). Konteks kajian ini melihat bagaimana sistem berkenaan boleh digunakan oleh pengguna dengan mudah yang mana mereka boleh menyedia atau memasukkan input yang dikehendaki dengan baik serta menerima input dari pengguna lain dengan mudah dan baik. Secara ringkasnya kebolehgunaan sistem *e-template* ini bergantung kepada:

- i. Tahap kebolehgunaan *e-template* soal selidik ini membantu dalam pembangunan soal selidik secara atas talian sebagai instrumen penyelidikan.
- ii. Tahap kebolehgunaan *e-template* soal selidik yang dibina untuk proses pengumpulan data penyelidikan.

1.9.7 Tahap Keselamatan

Menurut Pressman (1992), keselamatan adalah merujuk kepada mekanisme yang mengawal atau melindungi program dan juga data. Kajian ini mengambil kira aspek keselamatan data yang telah dimasukkan oleh pentadbir dan juga pengguna umum supaya tidak mudah dimanipulasikan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab.

1.9.8 Mesra Pengguna

Terdapat beberapa aspek mesra pengguna yang akan dinilai terhadap sistem yang dibangunkan ini. Dalam konteks kajian ini mesra pengguna adalah terdiri daripada ciri-ciri yang telah diadaptasi daripada Suhaimi *et. al* (1999) dan Preece & Keller (1990) dalam Musa, dan Shneiderman (1997) dalam Jeffrey *et. al* (2002). Berikut adalah merupakan aspek mesra pengguna yang ditekankan:

- i. menggunakan tetikus.
- ii. mempunyai menu tarik turun.
- iii. antara muka bergrafik.
- iv. antara muka yang membantu pengguna.
- v. masa dalam untuk mempelajari sistem.
- vi. tahap atau kadar pelaksanaan sistem.
- vii. kadar kesalahan yang dikenal pasti.

1.9.9 Keberkesanan

Menurut Kamus Dewan, keberkesanan adalah perihal berkesannya sesuatu tindakan atau perubahan. Dalam konteks kajian ini keberkesanan adalah terdiri daripada ciri-ciri yang telah diadaptasi daripada Vliet (2000), yang mana beliau telah menetapkan bahawa keberkesanan terdiri daripada kebolehgunaan, kebolehpercayaan, dan mesra pengguna. Di dalam kajian ini, keberkesanan adalah merujuk kepada :

- i. Tahap kebolehgunaan *e-template* soal selidik ini membantu dalam pembangunan soal selidik secara atas talian sebagai instrumen penyelidikan.
- ii. Tahap kebolehgunaan *e-template* soal selidik yang dibina untuk proses pengumpulan data penyelidikan.
- iii. Tahap keselamatan yang wujud dalam sistem *e-template* berkenaan.
- iv. Tahap mesra pengguna yang wujud dalam sistem *e-template* berkenaan.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB II

SOROTAN KAJIAN

2.1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi maklumat dan internet pada hari ini telah dapat menyaksikan pelbagai bentuk perubahan yang banyak membawa faedah untuk setiap pengguna. Teknologi internet pada hari ini mampu menyediakan pelbagai bentuk kemudahan yang dapat membantu setiap golongan masyarakat untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah mereka dengan lebih cekap, efisien dan cemerlang. Perkembangan bidang teknologi juga telah memberikan satu input yang positif untuk setiap individu dalam menjalankan kerja-kerja harian mereka dengan lebih mudah dan tanpa ada banyak kekangan seperti masa, sumber maklumat dan banyak lagi. Menurut Koren (2002), pembangunan teknologi internet hari ini umumnya, telah dapat membantu pengguna untuk mencapai maklumat dan aplikasi lain serta komunikasi dengan lebih cepat berdasarkan kepada rangkaian komputer sedia ada.

Sebagaimana yang telah dinyatakan sebelum ini, kemudahan teknologi maklumat dan internet pada hari ini telah banyak menyediakan pelbagai kemudahan bagi membantu setiap golongan masyarakat dalam memperoleh keperluan mereka dan menyelesaikan masalah. Menurut Hizral (2002), penyelidik, guru, penuntut universiti, penulis dan pengguna lain memanfaatkan internet untuk membantu mereka menyiapkan tugas yang ditugaskan. Dengan yang demikian internet dilihat sebagai aplikasi yang dapat memberikan manfaat yang terbaik untuk setiap pengguna. Seterusnya, bahagian ini akan membincangkan mengenai kemudahan teknologi pada hari ini membantu dalam aktiviti penyelidikan yang dijalankan oleh para penyelidik. Kemudahan yang disediakan oleh teknologi pada hari ini juga akan banyak membantu para penyelidik dalam merancang aktiviti penyelidikan mereka dengan baik dan sistematik. Ini bagi memastikan setiap aktiviti sebelum, semasa dan selepas penyelidikan akan berjalan dengan lancar. Antara aspek yang akan dibincangkan dalam bab ini adalah seperti isu dan cabaran dalam penyelidikan, internet dan penyelidikan, kerangka soal-selidik elektronik (*e-template* soal selidik) dan keberkesanan *e-template* soal selidik dalam penyelidikan.

2.2 Isu dan Cabaran Dalam Penyelidikan

Penyelidikan boleh diertikan sebagai kajian yang sistematik terhadap sumber, bahan dan sebagainya untuk membuktikan fakta dan mencapai kesimpulan baru (Walliman, 2001). Berdasarkan kepada kenyataan di atas, kita dapat lihat dan simpulkan bahawa penyelidikan adalah merupakan antara aktiviti yang dijalankan secara teratur, sistematik dan berstruktur bagi mencapai atau memperoleh jawapan yang kukuh terhadap satu-satu permasalahan.

Melalui aktiviti penyelidikan, dapat kita ketahui bagaimana ia dapat mengemukakan penemuan-penemuan baru seperti dalam bidang terkini pada hari ini iaitu bidang teknologi maklumat dan komunikasi (ICT). Sebagai contoh, usaha yang telah dijalankan oleh pihak SIRIM yang telah menjalankan penyelidikan dalam bidang berkenaan (ICT). Hasil daripada kajian yang dijalankan banyak aplikasi baru telah berjaya dihasilkan seperti kad pintar, sistem masa kehadiran, sistem akses pintu dan banyak lagi (Majalah PC, 2003).

Schubungan dengan itu, penyelidikan mempunyai kepentingannya yang tersendiri kepada setiap golongan masyarakat. Hasil daripada penyelidikan akan memberikan banyak input bagi membangunkan masyarakat dan negara setanding dengan kebanyakan negara maju. Kepentingan penyelidikan juga boleh dilihat dari pelbagai sudut yang mana ia dapat memberikan jawapan kepada pelbagai permasalahan, menyelesaikan masalah semasa, membuat kesimpulan terhadap topik yang didebatkan dan pelbagai lagi. Bahagian yang seterusnya akan membincangkan mengenai kepentingan bidang penyelidikan.

2.2.1 Kepentingan Penyelidikan

Penyelidikan mempunyai beberapa kepentingannya yang tersendiri. Melalui penyelidikan yang dilaksanakan pelbagai bentuk ilmu pengetahuan baru boleh diperoleh. Selain daripada itu juga, penyelidikan juga akan dapat membantu seseorang dalam menyelesaikan masalah yang timbul. Berikut dinyatakan beberapa kepentingan penyelidikan (Creswell, 2002).

i. Menambah Sumber Pengetahuan Mengenai Isu-Isu Yang Berkaitan Dengan Pendidikan

Melalui penyelidikan yang dijalankan sesebuah ilmu atau teori baru akan dapat dihasilkan. Antara lainnya, penyelidikan mampu memberikan ilmu pengetahuan yang baru untuk setiap pelajar atau orang awam yang lain. Penemuan-penemuan baru ini akan dapat menjadi antara sumber ilmu pengetahuan yang dapat memberikan rujukan kepada setiap pelajar untuk mengetahui mengenai sesuatu perkara.

ii. Memperbaiki Latihan

Melalui penyelidikan juga, seseorang itu mampu untuk memperbaiki diri mereka dalam aspek atau bidang yang mereka ceburi. Seorang guru yang membaca mengenai satu-satu hasil dapatan mengenai penyelidikan pengajaran, mampu untuk memperoleh ilmu yang baru bagi memperbaiki cara pengajaran mereka di dalam kelas. Bagi ahli ekonomi pula, melalui hasil penyelidikan yang diperoleh mampu memberikan input kepada mereka untuk merancang segala macam aktiviti pembangunan ekonomi dengan baik, teratur dan terancang secara sistematik.

iii. Memaklumkan Isu-Isu Polisi Penting

Selain daripada yang telah disebutkan tadi, penyelidikan juga mampu untuk membantu setiap golongan untuk merangka polisi atau dasar-dasar yang tertentu. Dalam aspek perundangan, penyelidikan akan memberikan input mengenai keperluan satu-satu dasar untuk sesebuah negara. Begitu juga untuk bidang ekonomi, dasar yang dibina berdasarkan kepada penyelidikan lepas mampu memberikan peraturan baru dalam pembangunan ekonomi sesebuah negara. Keperluan kepada polisi ini mampu untuk memperbaiki keadaan yang sedia ada kepada sebuah keadaan yang lebih baik dan cemerlang.

iv. Membina Kemahiran Dalam Penyelidikan

Penyelidikan juga dapat memberikan input yang terbaik kepada seseorang pelajar untuk menjadi seorang penyelidik yang berkemahiran dalam menyelesaikan satu-

satu permasalahan yang timbul. Melalui penyelidikan yang dilaksanakan, seseorang pelajar itu akan memperoleh latihan yang dapat membantu mereka merancang penyelidikan yang lebih sistematik dan strategik. Impaknya, akan lahir seorang yang mampu untuk menghasilkan dapatan kajian yang boleh diguna pakai oleh mana-mana pengguna yang lain.

2.2.2 Isu dan Cabaran Penyelidikan Serta Perkembangan Teknologi Hari Ini

Sebagaimana yang diketahui, aktiviti penyelidikan melibatkan lima peringkat umum. Menurut Wiersma (2000), aktiviti penyelidikan merangkumi aktiviti seperti mengenalpasti masalah, mengenal pasti maklumat, pengumpulan data, analisis data dan membuat kesimpulan. Proses penyelidikan akan berjalan secara peringkat demi peringkat. Peringkat pengumpulan dan penganalisan data akan dapat membantu penyelidik untuk memperoleh jawapan kepada persoalan yang telah ditimbulkan. Menurut Wiersma (2000), lagi terdapat beberapa instrumen yang boleh digunakan dalam sesebuah aktiviti pengumpulan data, antara kaedahnya adalah seperti temubual, pemerhatian, borang soal selidik dan uji kaji. Keempat-empat jenis instrumen ini digunakan berdasarkan kepada jenis penyelidikan yang ingin dijalankan. Pemilihan instrumen pengumpulan data yang terbaik akan membantu penyelidik dalam usaha menyelesaikan permasalahan dengan baik dan efisien serta membuktikan kebolehpercayaan dan kesahan yang tinggi.

Kaedah pengumpulan data secara soal selidik adalah merupakan antara kaedah yang popular digunakan oleh para penyelidik dan pengurus organisasi hari ini. Menurut Mohd Najib (1999), soal selidik dipilih kerana ia mudah ditadbir dan datanya mudah dianalisis (Musa, 2003). Selain daripada itu juga, soal selidik adalah antara instrumen kajian yang fleksibel iaitu ia boleh digunakan dalam banyak keadaan (Koren 2002).

Antara lain kelebihan menggunakan instrumen ini adalah soalan yang disediakan adalah tetap untuk setiap responden dan keadaan yang mana tidak akan berlaku sebarang bias. Alasan lain bagi menggunakan instrumen kajian seperti ini adalah tidak terdapat had geografi bagi memperoleh responden selagi borang soal selidik berkenaan boleh disampaikan melalui pos (Koren 2002). Instrumen soal selidik yang dipilih mampu membantu penyelidik dalam menganalisis data dengan cepat dan mudah tanpa perlu menganalisis setiap perkataan atau respon dari responden sebagaimana yang dilakukan untuk temubual.

Namun yang demikian terdapat beberapa masalah yang timbul akibat daripada penggunaan instrumen soal selidik dalam penyelidikan. Antara masalah yang bakal timbul adalah skrip soal selidik yang dipos akan mengambil masa yang panjang untuk dihantar kepada responden dan kembali semula kepada pengkaji. Menurut kajian yang dijalankan oleh Sheehan & Mc Millan (1999) dalam Mohd. Nor (2003), borang soal selidik yang dihantar akan mengambil masa purata selama 11.6 hari untuk menerima respon dari pihak responden. Ini secara langsung memberikan kelewatan kepada penyelidikan yang dijalankan sekali gus akan memberikan kelewatan kepada penyelidik untuk merumuskan hasil penyelidikan.

Selain daripada itu, kos yang tinggi dalam proses pembangunan borang soal selidik dan dalam proses pemungutan data sering menjadi antara masalah utama bagi seseorang penyelidik.



2.3 Internet dan Penyelidikan

Internet didefinisikan sebagai rangkaian komputer secara fizikal yang mana ia merupakan rangkaian yang menghubungkan lebih daripada 2 komputer dan membenarkan komunikasi antara komputer berkenaan (Reddick *et al*, 2001). Menurut editor Majalah PC (2003), internet merupakan sebuah platform yang global dan berfungsi sebagai sebuah platform bagi manusia berkomunikasi. Secara langsung pernyataan ini telah menyatakan bahawa internet adalah merupakan rangkaian antara lebih daripada komputer yang mana aplikasinya boleh digunakan untuk berkomunikasi antara satu sama lain. Menurut Preston (2000), internet pada hari ini telah membenarkan kita untuk berkomunikasi dengan lebih baik antara satu sama lain dengan kaedah yang terkini. Komunikasi di sini mengambil kira aspek perkongsian data, penyampaian maklumat, komunikasi dua hala, pencarian maklumat dan sebagainya untuk setiap golongan masyarakat dalam masa yang singkat.

Umumnya, internet juga telah berjaya menyediakan pelbagai kemudahan yang terbaik untuk setiap penyelidik menjalankan aktiviti penyelidikan dengan lebih mudah. Menurut Jones (2001), internet mampu menyediakan akses kepada banyak perkhidmatan. Berdasarkan kepada pernyataan ini kita dapat lihat bagaimana internet telah dapat menyediakan kemudahan yang dapat memenuhi kehendak setiap pengguna. Penyelidik antaranya, boleh mendapatkan sumber bahan rujukan untuk penyelidikan seperti buku, artikel, keratan akhbar, berkongsi maklumat dan sebagainya. Hal ini dapat dinyatakan berdasarkan kepada pernyataan yang dikeluarkan oleh Shyama (2000), internet telah memberikan kemudahan kepada penyelidik untuk menghantar data di antara satu sama lain dalam masa yang singkat. Amnya, kemudahan internet telah memberikan banyak faedah kepada penyelidik untuk memperoleh dan berkongsi maklumat dengan penyelidik lain yang mana mereka ini dipisahkan oleh batasan geografi. Ini bermakna internet telah dapat menyediakan satu tapak umum kepada setiap penyelidik memperoleh maklumat yang dikehendaki dan menjalankan aktiviti penyelidikan dengan baik dan sempurna.

2.3.1 Pengumpulan Data Secara Elektronik dan Penyelidikan Atas Talian

Di dalam bidang penyelidikan pengumpulan data adalah merupakan antara proses yang amat penting dan memakan masa yang lama. Strategi yang teratur dan bersistematik adalah perlu bagi memperoleh hasil kajian yang menepati objektif dan kehendak penyelidik. Selain daripada itu, instrumen kajian yang betul dan menepati keperluan penyelidikan seharusnya digunakan bagi memperoleh keputusan yang sewajarnya. Tanpa instrumen kajian yang tepat, sesebuah penyelidikan itu mungkin tidak dapat memenuhi atau mencapai objektif dan sekali gus hasilnya tidak akan dapat menyelesaikan sebarang permasalahan.

Sehubungan dengan itu, instrumen kajian seperti borang soal selidik adalah antara instrumen kajian yang sering digunakan dalam sesebuah penyelidikan. Ini kerana instrumen berkenaan adalah mudah untuk dibangunkan serta mudah untuk dikendalikan. Menurut Majid (2000), borang soal selidik digunakan kerana bilangan subjek yang banyak serta kedudukan subjek yang berjauhan antara satu sama lain. Hal ini memerlukan kepada satu instrumen kajian yang dapat mengurangkan perbelanjaan, masa dan tenaga dalam pengumpulan data. Borang soal selidik adalah merupakan antara instrumen yang paling sesuai untuk digunakan dalam hal ini. Sehubungan dengan itu, Penyerahan dan pengumpulan data seharusnya dijalankan dengan cara yang efektif bagi menjamin penjimatan masa, kos dan tenaga.

Sebagaimana yang kita ketahui, kaedah konvensional dalam pemungutan atau pengumpulan data memerlukan kepada penyelidik untuk menyerahkan borang berkenaan kepada responden secara pos atau dengan menghantarnya sendiri kepada responden. Kaedah ini memerlukan penyelidik untuk menghasilkan skrip soalan yang banyak dan perlu kepada kos pengeluaran borang soal selidik serta kos pengeposan yang tinggi. Selain daripada itu juga, seseorang penyelidik perlu kepada maklumat seperti alamat dan nama responden. Ini adalah merupakan antara perkara yang sukar kerana alamat dan nama responden ini biasanya dikategorikan sebagai maklumat peribadi dan

RUJUKAN

Arnold, J., Poston, C. & Witek, K (1999). *Research Writing In The Information Age*.
Boston : Allyn and Bacon

Azrina Ahmad (2003). *Pembangunan dan Penilaian Modul Pembelajaran Kadar
Kendiri: Pembangunan Kemahiran Dalam Penyelidikan*. Batu Pahat: Kolej
Universiti Teknologi Tun Hussien Onn

A. Hoffer, J (2002). *Modern System Analysis & Design*. New Jersey: Pearson Education
Inc.

Brookshear, J. G (2002). *Computer Science an Overview*. Boston: Pearson Education,
Inc.

Creswell, J. W (2002). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating
Quantitative and Qualitative Research*. London: Prentice Hall.

Editor (2003). *Globalisasi dan Internet*. Majalah PC. Mac

Gates, B (1999). *Business @ The Speed Of Thought : Using A Digital Nervous System*.
London: Penguin Books.

Ger J.M.E, Snijkers (1992). *Computer Assisted Interviewing : Telephone Personal? A
Literature Study*. Netherlands: Elsevier Science Publisher.

Halan, D (2002). *Internet In Market Research*. *IT Malaysia*. Jun : 41-43

Hizral Tazif Hisham (2002). *Etika Dalam Revolusi ICT : Isu Dan Cabaran Mewujudkan
Masyarakat Madani*. Selangor : Universiti Teknologi MARA (UiTM)

Jones, D (2001). *How To Do Anything With The Internet*. Amerika Syarikat: McGraw-Hill.

Jones, J.C (1993). *Design Method*. United Kingdom: John Wiley and Sons, Inc

Kamus Dwibahasa Oxford Fajar (1997). Joyce M. Hawkins. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn Bhd

Kamus Dewan Edisi Ketiga (1997). Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.

Koren, G (2002). *Title Evolution Of Web Survey Data Collection Systems*. (atas talian).
<http://www.asc.org.uk/events/sep03/abstract/koren.htm>. (2 Julai 2003)

Landell, K (1997). *Management by Menu*. London: Wiley and Sons Inc.

Musa Abu Samah (2003). *Pembangunan Sistem Pendaftaran Kursus Pendidikan Berterusan Secara Online (e-sppb)*. Batu Pahat : Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Johor : Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd Nor Ikhasan (2003). *Soal Selidik Berinternet Dalam Kajian Teknik Delphi Untuk Pembangunan e-Staf di Politeknik Malaysia*. Batu Pahat: Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn

Mohamad Noh Ahmad (2002). *Penggunaan Teknologi Kerangka Web (Web Template) Dalam Pembinaan Laman Web Kelas Maya (E-Classroom) : Satu Kajian Terhadap Pensyarah*. Batu Pahat : Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn

Muhammad Helmi Abu Bakar (2002). *Pembelajaran Sejarah Secara Digital Berasaskan Web : Muzium*. Bangi : Universiti Kebangsaan Malaysia.

Mohd. Majid Konting (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

M. Archer, T (2003). *Web Based Surveys*. (atas talian)
<http://www.joe.org/joe/2003august/tt6.shtml>. (7 September 2003)

Norhayati Mukti (2000). *Perisian Pengarangan*. Selangor: Prentice Hall.

Nizam Mohd Nasir (2003). *Penghasilan Perisian Komputer (CoFDES) dan Kepenggunaanya Dalam Membantu Staf Petadbiran Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (KUiTTHO) Membaikpulih Komputer Secara Kendiri*. Batu Pahat: Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn.

Preston (2000). *The Complete Idiot's Guide To: Cool Ways To Communicate Online*. Amerika Syarikat : Alpha Books.

Reddick, R. & King E. (2001). *The Online Journalist : Using The Internet and Other Resources*. Fort Worth: Harcourt College Publisher.

Rozinah Jamaludin (2000). *Asas-Asas Multimedia dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur : Utusan Publications & Distributions Sdn Bhd.

Rosida Ahmad (2002). *Ke Arah Pembangunan E-Modul Pengajaran dan Pembelajaran : Satu Tinjauan Program Latihan Perisian Blackboard5 Terhadap Pensyarah KUiTTHO*. Parit Raja : Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn

Sekaran, Uma (2000). *Research Methods For Business : A Skill-Building Approach*. New York : John Wiley & Sons, Inc.

Shyama Balakrishnan (2000). *Encyclopaedia Of Library And Information Technology For 21st Century*. New Delhi : Anmol Publications PVT LMT.

S. Pressman, R. (1992). *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. London: McGraw-Hill Book Company Europe.

Vliet, H.V. (2000). *Software Engineering : Principles and Practice*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Walliman, N (2000). *Your Research Project: A Step by Step Guide For The First Time Researcher*. London: Sage Publications.

Wiersma, W (2000). *Research Methods In Education: An Introduction*. Boston : Allyn and Bacon.

Zaidatun Tasir & Jamalludin Harun (2000). *Pengenalan Kepada Multimedia*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Zaidatun Tasir & Mat Salleh Abu. (2003). *Analisis Data Berkomputer SPSS 11.5: For Windows*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.

(2003). SIRIM – Pamer Pelbagai Hasil Penyelidikan. *Majalah PC*. Julai : 23

(atas talian). <http://www.kuittho.com.my> (7 September 2003)

(atas talian). <http://www.geocities.com/enchantedforest/dell/7782.htm> (7 September 2003)